

PREDIKSI HARGA EMAS MENGGUNAKAN *FUZZY TIME SERIES LEE*

INTISARI

Emas merupakan salah satu bentuk investasi yang dapat membawa keuntungan dimasa yang akan datang. Salah satu keuntungan dari berinvestasi emas adalah nilai asetnya yang tidak terpengaruh oleh inflasi. Meskipun harga emas cenderung stabil, risiko investasi emas tetap ada. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode yang dapat membantu untuk menentukan prediksi harga emas diwaktu yang akan datang sebagai dasar untuk membuat keputusan. Salah satunya dengan menggunakan metode *fuzzy time series* Lee. Metode *fuzzy time series* Lee merupakan gabungan konsep logika *fuzzy* dengan peramalan *time series* yang dapat menyelesaikan suatu peramalan. Penelitian ini menjelaskan tentang prediksi harga emas yang diambil dari web *London Bullion Market Association* (LBMA) dari tanggal 4 Januari 2021 – 31 Maret 2021. Tahapan pertama yang digunakan pada penelitian ini adalah melakukan analisis statistik deskriptif, kemudian membentuk himpunan semesta pembicara *U*. Setelah itu, membentuk panjang interval menggunakan *average based*, berikutnya pembentukan himpunan *fuzzy* dengan fungsi keanggotan, kemudian pembentukan *fuzzifikasi data*, *fuzzy logical relationship* (FLR), *fuzzy logical relationship group* (FLRG), *defuzzifikasi* dan hasil prediksi. Langkah terakhir yaitu perhitungan ukuran ketetapan peramalan. Hasil pada penelitian ini diperoleh prediksi harga emas untuk 1 April 2021 sebesar USD 1.694 dan memiliki tingkat kesalahan residual berdasarkan nilai MAPE dengan hasil 0,387% yang termasuk dalam kriteria sangat baik dalam memprediksi harga emas.

Kata Kunci: *Fuzzy Time Series Lee, Mean Absolute Percentage Errorr, Emas*

PREDICTION GOLD PRICE USING FUZZY TIME SERIES LEE

ABSTRACT

Gold is a form of investment that can bring benefits in the future. One of the advantages of investing in gold is that the value of its assets is not affected by inflation. Even though gold prices tend to be stable, the risk of investing in gold still exists. Therefore, we need a method that can help determine gold price predictions in the future as a basis for making decisions. One of them is by using Lee's fuzzy time series method. Lee's fuzzy time series method is a combination of fuzzy logic concepts with time series forecasting that can complete a forecast. This study describes gold price predictions taken from the London Bullion Market Association (LBMA) web from January 4 2021 – March 31 2021. The first stage used in this research is to carry out descriptive statistical analysis, then form a universal set of speakers U . After that, forming interval lengths using average based, then forming fuzzy sets with membership functions, then forming data fuzzification, fuzzy logical relationships (FLR), fuzzy logical relationship groups (FLRG), defuzzification and prediction results. The last step is the calculation of the size of the forecasting determination. The results in this study obtained a gold price prediction for April 1, 2021 of USD 1,694 and has a residual error rate based on the MAPE value with a result of 0.387% which is included in the very good criteria in predicting the price of gold.

Keywords : *Fuzzy Time Series Lee, Mean Absolute Percentage Error, Gold*